УДК 001

В. В. Криворучко
Москва, Россия
dok.krvv1954@yandex.ru

БРИТВА ОККАМА В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ

Аннотация

В современных исследованиях проблем развития науки и технологий и в практике государственного управления научно-техническим комплексом Российской Федерации наблюдается феномен исключительного (в степени хаоса) понятийно-терминологического разнообразия.

Особенно остро и негативно он проявляется на федеральном уровне – в содержании государственных документов стратегического планирования, выражающих и реализующих государственную научно-техническую политику (в рамках целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности).

В статье предпринята попытка осмыслить и объяснить коренные причины такого понятийно-терминологического разнообразия, кроющиеся, по мнению автора, в чрезмерной децентрализации и слабости государственного регулирования научно-технологического развития страны.

Перед лицом новых мировых вызовов и опасностей ведущая роль государства в развитии науки и технологий должна быть радикально усилена.

Намечены контуры законодательного принципиального обновления российской научно-технической политики на современном историческом этапе.

Ключевые слова

Наука, технологии, научно-техническая политика, научно-технологические приоритеты

V. V. Krivoruchko
Moscow, the Russian Federation
dok.krvv1954@yandex.ru

OCKHAM'S RAZOR IN SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY

Abstract

The phenomenon of exceptional (to the extent of chaos) conceptual and terminological diversity is currently observed in the research of S&T development and in the practice of public administration of science and technology in the Russian Federation.

It has the most strong and negative impact at the federal level as it appears in the strategic planning documents, which sum up and put into action the governmental science and technology policy (in terms of goal setting, forecasting, planning and programming the socio-economic development and national security).

The article seeks to comprehend and explain the root cause of this conceptual and terminological diversity, that lie, in the author's opinion, in the excessive decentralization and weak public administration of the S&T development in the country.

In the face of new global challenges and threats the leading role of the state in S&T development should be drastically increased.

The article outlines juridical principles of the Russian S&T modernization at the current stage of development.

Keywords
Science, technology, S&T policy, S&T priorities

Богат и могуч наш язык. По известному выражению М. В. Ломоносова, русский язык сочетает великолепие испанского, живость французского, крепость немецкого, нежность итальянского, краткость греческого и латинского языков. Небезынтересен вопрос: плодотворен ли русский язык для выражения современной научно-технической политики? Отправной точкой в рассмотрении данного вопроса может послужить известная еще с 30-х гг. прошлого века гипотеза Сепира-Уорфа [1], гласящая, что мир воспринимается и познаётся по-разному в разных лингвистических сообществах, то есть язык в существенной мере влияет на мышление, способы познания и способы преобразования мира. А значит, рискнем предположить, – на судьбу отечества.

Любопытно и обратное: как социальная практика влияет на язык государственных документов. Ведь ряд слов по ходу истории исчезает или заметно меняет свое смысловое значение, освобождаясь от идеологической мишуры и отвечая зову времени: «бюрократия», «оппозиция», «футуризм» и целый ряд других «измов» – наш родной язык, как и положено, взаимодействует с окружающей действительностью, отражает ее и помогает (или мешает) ее изменять.

Так, например, у прагматичных англосаксов сравнительно широк финансово-экономический лексикон, что по-своему способствует экономическому развитию. Русские отличаются изобилием безличных выражений: «есть мнение…», «надо понимать…», «смеркалось…», что в определенной мере снимает личную ответственность, но разнообразит аргументы. Примеры связи языка с национальной ментальностью можно продолжать. К слову сказать, в английском языке, в отличие от русского, области гуманитарных знаний до сих пор не включаются в понятие «наука», а относятся к категории искусства.

Если гипотеза Сепира-Уорфа верна, следует признать, что именно посредством государственного языка в политику и соответствующую систему управления могут и должны плодотворно вовлекаться знания и другие культурные ценности, приближающие нас к истине и способствующие прогрессу. Ведь абсолютное большинство регулирующих воздействий в политике формируется вербально – словами в тексте документа.

Особенно важной данная посылка представляется в отношении научно-технической политики (на федеральном, региональном, отраслевом и корпоративном уровнях). Эта сфера политики, казалось бы,

должна больше других опереться на язык, как носитель национальных культурных, в том числе научных ценностей. Но родной язык, как мы увидим далее, способен быть средством искажения истин и продвижения неэффективных решений.

Начало дискуссии на эту тему на страницах альманаха «Наука. Инновации. Образование» положила опубликованная в 2013 г. статья Е. В. Семенова «Опыты с ручным управлением научно-технологическим комплексом в постсоветской России» [2].

Сегодня представляется целесообразным продолжить данную дискуссию, осмысливая опыт кризисных лет. Это особенно актуально в связи с формированием в 2016 г. современной стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочный период – документа стратегического планирования, разрабатываемого в рамках целеполагания на федеральном уровне и поставленного главой государства по значимости вровень со стратегией национальной безопасности (на заседании Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию 21 января 2016 г.).

Автор, не будучи профессиональным языковедом, по опыту своей деятельности, все же берет на себя смелость осмыслить некоторые, с его точки зрения, существенные русскоязычные особенности в приложении к документальному выражению современной научно-технической политики. Полное же изучение обозначенного явления еще ждет своих исследователей.

Как справедливо отмечается в статье Е. В. Семенова, в сфере документального (словесного) выражения современной научно-технической политики можно констатировать наличие чрезмерного «словоблудия» – своеобразного понятийно-терминологического хаоса. Особенно заметен данный феномен на федеральном (наиболее публичном) уровне государственного управления.

Это наводит неискушенного читателя на мысль о поддержании (в том числе непреднамеренном, инстинктивном) в этой сфере деятельности режима «мутной воды», в которой, как известно, удачливей рыбалка. В частности, «освоение» бюджетных средств в обстоятельствах незрелой рыночной экономики как современными менеджерами от науки, так и самими учеными. Но так ли все просто?

И с научной, и с практической точки зрения интересны вопросы о существе, причинах и последствиях наблюдаемого понятийно-терминологического хаоса в области управления развитием науки и технологий.

Возможно, корни этого явления следует искать в российской ментальности. Так, знаменитый русский физиолог И. П. Павлов в своей лекции «О русском уме» еще в 1918 г. отмечал: «Русская мысль совершенно не применяет критики метода, т.е. нисколько не проверяет смысла слов, не идет за кулисы слова, не любит смотреть на подлинную действительность. Мы занимаемся коллекционированием слов, а не изучением жизни» [3].

Есть и другое предположение: современное разнообразие и витиеватость понятий отвечает тенденции перехода от прогнозирования

будущего к его конструированию, построению все новых смыслов и концептуальных схем в динамично изменяющемся мире.

Представительный пример – «технология» – понятие, давно перешагнувшее свою изначальную производственную трактовку и обозначающее сегодня области знания (вплоть до «политических технологий» и др.), не поддаваясь точному определению. Этим объяснима тенденция к замене в официальных документах всего «научно-технического» «научно-технологическим», а привычной в прошлом диады «наука и техника» – триадой «наука, технологии и техника». Причем в последнем сочетании «технологии» и «техника»уже соперничают – что шире?

Так, «научно-технологическим» стали именовать задел, необходимый для создания новой техники. В составе документов стратегического планирования предусмотрена разработка каждые шесть лет долгосрочного (на двенадцать и более лет) прогноза «научно-технологического» развития Российской Федерации (Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»).

Однако язык, взаимодействуя с действительностью, отражает и консервативные бюрократические мотивы. Например, применительно к оборонной тематике, судя по открытым публикациям, к слову «задел» предпочитается прилагательное «научно-технический», а не «научно-технологический», что, по-видимому, отражает стремление приобретать созданную промышленностью финальную военную «технику», не тратя ресурсы оборонного ведомства на подготовку ключевых технологий.

Комплекс организаций, выполняющих исследования и разработки (научных организаций), как объект государственного регулирования и управления, по-прежнему называется научно-техническим. Существует научно-техническая деятельность, и соответствующая государственная политика законодательно пока еще именуется научно-технической, а не научно-технологической.

Есть и примеры возврата к старому. Так, слово «внедрение», еще недавно считавшееся в современной России «отрыжкой» социалистической экономики, вновь возрождается в инновационной сфере, в том числе, в словосочетании «внедрение инноваций» (что одновременно напоминает «масляное масло»).

Но масштабы лингвистического консерватизма в сфере научно-технической политики, по наблюдениям автора, невелики. Наоборот – новшества зашкаливают. Иногда это даже наводит на мысль о злонамеренном внешнем нейролингвистическом воздействии. Думается, однако, что негоже объяснять кознями врагов собственную бестолковость. Пора задуматься о *внутренних* причинах проявления бюрократического «словоблудия» в области развития науки и технологий и инструментах противодействия этому явлению.

В XIV в. английский монах и философ Уильям Оккам сформулировал принцип, который был принят мыслителями как один из краеугольных камней научного познания мира: «Не умножай сущностей сверх

необходимого». Иными словами, если нужно объяснить какое-то явление, следует пользоваться прежде всего известными теориями, идеями и гипотезами. А новая сущность к списку уже известных может добавляться только при крайней необходимости, но не раньше, чем все эти известные будут исчерпаны. Впоследствии этот принцип стал именоваться как «бритва Оккама», отсекающая лишнее.

Следует констатировать, что в новейшей истории развития отечественной науки и технологий, в том числе посредством мер государственной научно-технической политики, наблюдаются многочисленные примеры пренебрежения данным принципом.

В кризисные 90-е гг. прошлого века в российском политическом лексиконе, в том числе в сфере научно-технической политики, получило широкое распространение слово «приоритет» (от нем. Prioritat – первенство, преимущество). Оно и понятно – ресурсов крайне не хватало, необходимо было выбирать главное, оставляя второстепенное «на потом». Но слово «главное» было «несвежим». А «приоритет» – сравнительно новым и ярким. В итоге, модное сегодня понятие «приоритет» в существенной степени выхолощено. «Приоритетным» на практике стало называться не то, что должно делаться раньше остального (с пониманием, что будет сделано затем), а все, что заслуживает внимания и подлежит финансированию (как без этого?). Так «приоритетное» стало в значительной мере лишь синонимом «главного».

Не потому ли теперь стали употребляться такие словосочетания, как «основные (главные) приоритеты», «целевые приоритеты» и тому подобное, от которых уже один шаг до крайней степени: «приоритетнее некуда…»?

А ведь по-своему конструктивное и емкое слово «приоритет» способно было придать государственному управлению новое измерение, если бы не было зачастую использовано для красного словца и избито в бюрократических процедурах. Это – пример незаслуженной девальвации исходного смысла иностранного слова вопреки его этимологии.

Есть и другие факты неконструктивного заимствования и употребления в русскоязычной среде иностранных терминов.

Сравнительно свежий пример – не вполне удачное использование в Федеральном законе от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» термина и понятия «технический регламент» (англ. «technical regulation»). Эта небрежность, как полагают специалисты, лишь усугубила кризис отечественной системы стандартизации и нормирования, ввергнутой в коренную реформу под благовидным, казалось бы, лозунгом свободы предпринимательства, но в обстоятельствах недостаточности реальной конкурентной среды.

Аналогично долго, по-видимому, будет приживаться термин «закупки», употребленный в Федеральном законе от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и трактуемый предельно широко. Согласно принятому подходу «закупается» теперь

буквально все – вплоть до фундаментальных исследований и полученных в них научных открытий.

Под сомнением остается и ряд доморощенных инициатив, еще сохраняющих правовой статус, но не дающих существенных привилегий своим бенефициарам: «государственный научный центр», «центр науки и высоких технологий», «наукоград», «национальная нанотехнологическая сеть», «национальный исследовательский центр (университет)», «федеральный научный (научно-производственный) центр» и т. п.

Интересно, приживутся ли новые термины в будущей практике? Сегодня их много: «экономика знаний», «большие вызовы», «окна возможностей», «центры компетенции (превосходства)», «поисковые исследования», «инжиниринг», «класс типа «мега-сайенс» (речь о научном оборудовании), «проектный офис», «инноград», «инноватика», а также употребляемые в более широком контексте – «управление рисками» (вместо их снижения), «дорожная карта» (вместо замысла и плана), «удельный вес» (вместо доли) и другие примеры преднамеренного и непреднамеренного краснобайства, используемого сегодня не только в публицистике, но и в официальных государственных документах. Или они разделят судьбу «перестройки» и «ускорения» из отечественного политического новояза эпохи «развитого социализма»?

К «мути» более высокого порядка можно отнести тягу к употреблению в государственных документах слов и словосочетаний, толкование которых сильно зависит от контекста.

В самой этой зависимости особенно удивительного нет. Например, слово «конституция» может иметь как политический, так и анатомический смысл, «процесс» – философский и юридический, «гипербола» – литературный и математический. А модное нынче понятие «инновация» в зависимости от контекста может трактоваться и как процесс деятельности, и как ее продукт, и даже как психологический образ (бренд).

Однако есть примеры загадочной устойчивости контекстно зависимых словосочетаний в государственных документах.

Так, словосочетание «безопасность объекта» может парадоксально означать как отсутствие опасности объекту, так и отсутствие опасности, исходящей от объекта. Дательный падеж («обеспечение безопасности объекту») в этом словосочетании хотя и допустим, но ментально не приживается. Не потому ли, что такая конкретика подспудно повышает градус ответственности?

Неоднозначность трактовки, на которой можно, при желании, спекулировать, присуща, кроме того, словам, соединяемым дефисом. Здесь основным может быть первое, либо второе слово, либо оба они могут толковаться как равноправные: физико-технический, научно-популярный, научно-технический, научно-технологический, научно-производственный, территориально-отраслевой, государственно-частный и т. д., и т. п. Даже союз «и» в зависимости от контекста может означать конъюнкцию – «наука и техника», а может толковаться как «и (или)» – «наука и религия».

Пример пренебрежения бритвой Оккама в российской научно-технической политике – наименование и концепция федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития *научно-технологического комплекса* России» (в настоящее время – на 2014–2020 гг. – в составе государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 гг.) [4].

По существу, речь идет о комплексе технологий, получаемых в результате научных исследований и разработок. Что, по-видимому, и должно было составить основной предмет и продукт данной программы. Однако данный «комплекс», несмотря на лингвистическую критику предыдущих версий программы (в том числе в упомянутой выше статье Е. В. Семенова [2]), до сих пор не идентифицирован, и к нему причислен ряд вспомогательных управленческих процессов, выдаваемых за «ожидаемые конечные результаты реализации программы». Среди них присутствуют: формирование системы приоритетов развития…, концентрация ресурсов…, расширение масштабов и тематического охвата…, эффективная интеграция... и прочее. При таком подходе «комплекс» по тексту программы предстает то «сектором исследований и разработок», то «научно-технологической сферой», то «приоритетными научно-технологическими направлениями».

По масштабу России упомянутый в программе «комплекс» явно неадекватен, поскольку речь идет лишь о ряде отдельных важных технологических направлений гражданского назначения, субсидируемых Минобрнауки России в надежде на дальнейшую поддержку бизнесом. В их составе непременно представлены работы научных организаций, подведомственных самому министерству, в том числе ряда наукоемких вузов.

Приходится констатировать, что использованный в наименовании указанной программы термин «научно-технологический комплекс» рожден в министерских недрах в борьбе за бюджетные ресурсы. Пафосная приставка «по приоритетным направлениям», по-видимому, дала этой бюджетной программе некоторую фору в ее «приснопамятной» конкуренции с программой «Национальная технологическая база», но сути не поменяла.

Такая программа, если вдуматься, – образчик современного либерального и недостаточно амбициозного подхода к научно-технической политике, для которого представляются характерными: избегание ответственности в постановке стратегически значимых целей, замена цели средствами ее достижения, повышенное внимание инфраструктуре в ущерб структуре, регулирование вместо полноценного управления, субсидирование вместо полноценного финансирования, содействие вместо прямого участия, тяга к глобальной инновационной системе (в том числе в ущерб национальной), понятийный космополитизм.

Так, основной целью в программе на 2014–2020 гг. заявлено формирование конкурентоспособного и эффективно функционирующего сектора прикладных научных исследований и разработок. Как водится, на первом этапе (2014–2017 гг.) предусмотрена «закладка основ…»,

а на втором (2018–2020 гг.) – «формирование сбалансированного (как? с чем?) и устойчиво развивающегося сектора…», как будто предыдущих программ и не было. Стратегическая цель, заявленная в Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу (утверждены Президентом Российской Федерации 11 января 2012 г.), – обеспечение к 2020 г. мирового уровня исследований и разработок и глобальной конкурентоспособности Российской Федерации на направлениях, определяемых национальными научно-технологическими приоритетами, программой впрямую не преследуется.

Примечательно, что до 2007 г. подобная бюджетная программа именовалась иначе: «Исследования по приоритетным направлениям развития науки и техники». Видимо, реальные результаты такой программы не позволяли сохранить ее наименование. Поэтому убедительнее было начать с чистого листа и под новым названием.

В концепции программы заявлено, что она является одним из основных инструментов реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р). Стратегии, предполагающей поистине «шапкозакидательский» рост объема внутренних затрат на исследования и разработки к 2020 г. – до уровня 3 % от валового внутреннего продукта. Причем в основном путем заклинаний о наращивании вклада высокотехнологичного бизнеса.

И ни слова о безопасности (в том числе технологической), обороне, жизнеобеспечении и других заботах и нуждах государства в общенациональных интересах. Так с ведомственной точки зрения в масштабе страны понимаются «приоритетные направления…», по которым финансируются мероприятия указанной программы. Тем не менее факт включения любой работы в федеральную целевую программу по определению ставит ее в категорию «государственных нужд» и предполагает бюджетное финансирование.

Стоит ли сетовать, что данная программа вскоре, по-видимому, разделит судьбу других мало результативных федеральных целевых программ?

Подберемся теперь с бритвой Оккама к другой разновидности документов, выражающих научно-техническую политику и учитываемых в стратегическом планирования в области развития науки и технологий, – перечням критических технологий.

Каким только смыслом термин «критические технологии», заимствованный на Западе в 90-х гг. прошлого века, не наделялся в российских государственных и смежных с ними документах?!

Это и прорывные технологии, и технологии, по которым мы отстали от мирового уровня, и утраченные технологии – все «критические». А если присмотреться, – все те, на которые ведомства просят бюджетные средства.

Так, Минобрнауки России оперирует следующим определением: критическая технология Российской Федерации – комплекс межотраслевых (междисциплинарных) технологических решений, которые создают

предпосылки для дальнейшего развития различных тематических технологических направлений, имеют широкий потенциальный круг инновационных приложений в разных отраслях экономики и вносят в совокупности наибольший вклад в решение важнейших проблем реализации приоритетных направлений развития науки, техники и технологий (заметим попутно, что здесь технологии уже шире техники).

Логика понятна: чем большее количество «приоритетных направлений» обслуживает тот или иной «комплекс технологических решений», тем он «критичнее», то есть важнее. Непонятно другое – почему нельзя обойтись при таком понимании более привычными словами «основные», «базовые», или, наконец, «системообразующие» технологии?

Поразительно, как просто в документах, олицетворяющих научно-техническую политику, возводятся на пьедестал новые лозунги и ниспровергаются текущие!

Вникая в утвержденный в 2011 г. «Перечень критических технологий Российской Федерации» (содержит 27 позиций), убеждаешься, что это и не «технологии» собственно, а крупные технологические (а то и промышленные) направления, под которые при желании можно подвести много «комплексов технологических решений», в том числе вчерашнего дня. Чего стоит, например, такая неконкретная формулировка, как «Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи».

А в предыдущей редакции «Перечня…», утвержденной в 2006 г., можно было обнаружить еще более неконкретные позиции. Например: «Технологии создания новых поколений ракетно-космической, авиационной и морской техники», включенные в «Перечень…» по инициативе соответствующих ведомств, дабы перечень критических технологий, утверждаемый на высшем государственном уровне, не сковывал реальное бюджетирование разработок.

Такое лингвистическое обеспечение федеральных научно-технологических приоритетов, призванных, по идее, упорядочить и придать смысл государственным, а вслед за ними и национальным нуждам в новой технике, удовлетворяемым через бюджетные и иные целевые программы (проекты), резко контрастирует с подходом, используемым в экономически развитых странах.

В документе 2006 г. понятие «критическая технология» предусматривает, прежде всего, два качества: быть «ключевой» для конкретных проектов и «прорывной (передовой)» по мировым меркам, давая убедительный (в разы) рост эффективности решения практических задач и (или) количественно аналогичное снижение стоимости их решения.

Не случайно, что перечни критических технологий, регулярно и поединым правилам формируемые в США на государственном и ведомственном уровнях, используются затем не только для решения финансовых и иных вопросов в рамках федеральной контрактной системы и предпринимательских инициатив частных корпораций, но для формирования запретов на экспорт передовых технологий

в зарубежные страны и иных санкций – в интересах сохранения американского научно-технологического лидерства и сдерживания конкурентов.

Более того, философия прорыва, неординарности, масштабируемых идей превратила США в продавца брендов (интернет, Майкрософт, Боинг и так далее) и другой интеллектуальной собственности, монопольно получающего в глобальной экономике наибольшие дивиденды, тогда как черновую, в том числе инженерную, работу выполняют в других странах. И эти страны становятся технологически уязвимыми.

В этой связи в России по праву имеет место еще одна – ограничительная – трактовка технологической «критичности» – в составе перечня технологий, имеющих важное социально-экономическое значение или важное значение для обороны страны и безопасности государства (критических технологий), утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 1273-р в целях реализации Федерального закона от 29 апреля 2008 г. № 57-ФЗ «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства».

Таким образом, попытка подражания Западу с посадкой термина «критическая технология» в российскую почву лишь добавила разнобоя в понятийно-терминологический арсенал ведомств.

По существу, этимология термина «критическая технология» в российской практике была выхолощена и нивелирована. Каждым ведомством он приспособлен под свои бюджетные притязания и теперь служит дополнительным основанием для соответствующего распределения бюджетных средств.

Новый ход – заимствование у Европейского Союза (далее – ЕС) термина «технологические платформы». Перечень технологических платформ (сегодня их более 30) начал формироваться под эгидой Минэкономразвития России и Минобрнауки России в 2011 г. при активном участии Высшей школы экономики. Он предусматривает такие направления деятельности, как медицинские и биотехнологии, информационно-коммуникационные технологии, фотоника, авиакосмические технологии, добыча природных ресурсов и нефтепереработка и другие.

Как известно, основными задачами европейских технологических платформ (ETPs), формирующихся с 2003 г., является консолидация заинтересованных сторон и создание форума для диалога общества, бизнеса и науки с целью определения приоритетов, кооперирования и привлечения инвестиций в научно-техническое развитие. На сегодняшний день в ЕС сформировано около 40 технологических платформ.

Несмотря на различия в механизмах и расстановке ролей во взаимодействии науки с бизнесом в ЕС и в России, новое понятие – «технологические платформы» – упорно внедряется в российскую научно-техническую политику.

Однако при всей убедительности, вызываемой у налогоплательщика этимологией слова «платформа», эта новая ипостась определена всего

лишь как коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития.

Как этот инструмент соотносится с заявленными ранее национальными научно-технологическими приоритетами, пока остается загадкой. Но он в традиционной манере придает новое дыхание ведомствам в борьбе за ресурсы и аппаратный вес, в том числе на поприще подпитки европейских технологических платформ российскими результатами интеллектуальной деятельности. Посредники здесь не дремлют.

На очереди – создание советов по «приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации», определение их правового статуса и порядка деятельности (подпункт «б» пункта 1 Перечня поручений по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию от 21 января 2016 г.).

Видимо, эти новые «направления» вскоре перекроют и перекроя́т «направления развития науки, технологий и техники», а заодно и те пять «приоритетных отраслей модернизации экономики России», которые с 2010 г. реализуются в инновационном центре «Сколково».

Для освоения новшества, наверное, понадобится инициировать создание соответствующего «фонда» или «агентства». Начинать заново, с чистого листа – неизбывный стиль регулирующих бюрократических мер.

Следующая сфера, в которой наблюдается явный понятийно-терминологический разнобой, – научно-техническое прогнозирование.

Наряду с демографическими, экологическими, экономическими, социальными, а также отраслевыми, региональными и иными прогнозами ключевое значение для определения перспектив развития страны имеют научно-технические (научно-технологические) прогнозы.

Согласно Федеральному закону от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» организация научно-технического прогнозирования отнесена к полномочиям органов государственной власти. Однако согласованные основы и единая межведомственная процедура прогнозирования в научно-технической сфере в России не выработаны.

В рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы» под эгидой Минобрнауки России осуществлялось так называемое поисковое и нормативное средне- и долгосрочное прогнозирование «развития научно-технологической сферы» (по существу – ее гражданского сектора). Этот курс продолжен и в программе на 2014–2020 гг.

Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2013–2020 гг.) изначально

предусматривалось формирование научно обоснованного «прогноза развития науки, техники и технологий». Но в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 2179-р такой прогноз был исключен, а формирование научным сообществом «приоритетов» фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований теперь предписано осуществлять на базе «прогноза научно-технологического развития».

В настоящее время действует разработанный в 2013 г. Минобрнауки России «Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», являющийся одним из основных документов системы стратегического планирования (Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»).

Примечательно, что он оперирует уже новыми терминами:

- «приоритетные направления развития науки и технологий» – тематические направления научно-технологического развития межотраслевого (междисциплинарного) значения, способные внести наибольший вклад в обеспечение безопасности, ускорение экономического роста, повышение конкурентоспособности страны, решение социальных проблем за счет развития технологической базы экономики и наукоемких производств;
- «перспективные направления задельных исследований» – области науки, в рамках которых могут быть получены результаты, создающие долговременные конкурентные преимущества и имеющие широкий спектр возможных практических применений.

Кроме того, в государственных документах встречается термин «технологическое прогнозирование» (в том числе методом форсайта), связанный с технологическими платформами.

Понятийно-терминологический разнобой в подходах к научно-техническому прогнозированию дополняют разрабатываемые с участием РАН прогнозы развития науки и техники в интересах обеспечения обороны и безопасности.

Концептуально и структурно указанные выше виды прогнозных документов существенно различны и плохо сопоставимы, хотя и представляют во многом единые предметные области.

Таким образом, можно констатировать, что организуемые в настоящее время различными федеральными органами исполнительной власти прогнозные научные исследования не скоординированы. Как следствие, согласованное видение научно-технологического будущего страны в России до сих пор отсутствует.

Прояснит ли его заявленная Президентом Российской Федерации в 2014 г. национальная технологическая инициатива?

Сегодня она реализуется посредством автономной некоммерческой организации «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» и ОАО «Российская венчурная компания», где под лозунгом создания условий для «глобального технологического

лидерства России к 2035 году» формируется еще одна «матрица приоритетов» вокруг «дорожных карт по новым рынкам и ключевым технологиям».

Но вина ли в этом понятийно-терминологическом хаосе Минобрнауки России, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности (Положение о Минобрнауки России, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466)?

Данный федеральный орган исполнительной власти, непосредственно причастный к выработке и реализации государственной научно-технической политики, как известно, контролирует не более 20 % бюджетных расходов на науку. Государственный орган, действующий на постоянной основе и компетентный во всем спектре проводимых исследований и разработок, включая оборонные, специальные и двойного назначения, в России отсутствует.

Этот спектр весьма широк. Ведь расходы на науку включены практически во все разделы классификации расходов бюджетов и во все государственные программы Российской Федерации (всего 42), а также в государственную программу вооружения. Расходы в данной сфере деятельности в настоящее время осуществляют свыше 70 главных распорядителей бюджетных средств, из них свыше десятка – силовые министерства и ведомства. При этом только в сфере фундаментальных исследований количество главных распорядителей даже после реформы государственных академий наук достигает полутора десятков.

Общая систематизация бюджетных расходов на исследования и разработки и мониторинг их эффективности не осуществляются. Как следствие, бюджетная классификация этих расходов не отражает научно-технологические приоритеты, утвержденные Президентом Российской Федерации (Указы Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899 и от 16 декабря 2015 г. № 623), что не только не способствует их реализации, но и в определенной мере дискредитирует принятые государственные решения.

Все это порождает понятийный и концептуальный сепаратизм ведомств, толкующих научно-технологические приоритеты по-своему, и ставящих задачи сами себе.

Особенно велик ведомственный барьер между научно-технической политикой гражданского назначения и соответствующей политикой в интересах обеспечения обороны и безопасности. Эти сферы деятельности курируются разными вице-премьерами, а их бюджетирование практически не пересекается. Между тем бюджетные затраты на исследования и разработки гражданского и военного назначения, судя по опыту других стран, могут быть сопоставимы, а их результаты могут содержать значительный потенциал двойного применения.

Указанные управленческие вертикали сегодня невольно олицетворяют в России станы «либералов» и «государственников» в современной научно-технической политике (названия условные).

Стан «либералов» сформирован в основном усилиями Минобрнауки России, Российского научного фонда, Фонда «Сколково», ОАО «Роснано» и ФАНО России. Идейными авторитетами в нем выступают представители национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» и других организаций вузовского сектора российского научно-технического комплекса.

В стане «государственников» наиболее активны представители ФГБУ «Российская академия наук» и члены научно-технического совета Военно-промышленной комиссии Российской Федерации. В Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию, действующем на общественных началах, справедливо представлены и те, и другие.

«Либералы» уже более двух десятилетий связывают желаемый рост внутренних затрат на исследования и разработки (в последние годы устойчиво не превышает 1,2 % от валового внутреннего продукта) в первую очередь с инвестициями высокотехнологичного бизнеса и активизацией научной и инновационной деятельности вузов, как это принято на Западе. Ратуют за открытость и «мобильность» отечественной науки, ее связь с «мировой повесткой дня» (хотя бы на донорских условиях). Полагают ее исключительно рыночным институтом и стремятся к утверждению даже в фундаментальной науке (в том числе академической) прагматичных приоритетов, ориентированных на интересы мирового высокотехнологичного бизнеса.

«Государственники» сомневаются в ответственных качествах бизнеса (особенно российского) и его способности рисковать прибылью, вкладываясь в прорывные инновации. Полагают, что есть в мире вещи поважнее экономики (безопасность, справедливость). Ратуют за постановку отечественной науке стратегически важных и масштабных задач от лица общества и государства, усиление (в том числе правовое) государственного сектора научно-технического комплекса, локомотивные функции «оборонки», опору на собственные силы (импортозамещение) и ведомую роль коммерческих структур в научно-технологическом развитии страны.

Соответственно по-разному трактуются общепринятые термины и генерируются новые, а бритвой Оккама тоже действуют своеобразно.

Так, термин «инновация» в стане «либералов», как правило, имеет исключительно коммерческий оттенок. В стане «государственников» инновациями признаются и явно бесприбыльные новации – в социальной сфере, сфере жизнеобеспечения, обороны и безопасности. В военном ведомстве даже ежегодно организуется международная выставка «Дни инноваций Минобороны России».

Парадоксально, но факт: в тексте основополагающего Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», несмотря на многочисленные поправки, нет ни слова об опытно-конструкторских работах – краеугольной форме создания новой (в том числе военной) техники, предусмотренной Гражданским кодексом Российской Федерации.

Другая управленческая несуразность: бюджетное содержание (субсидирование) ФГБУ «РАН» и научных организаций, подведомственных ФАНО России, не предусматривает государственное задание на выполнение прикладных научных исследования и разработок, как будто эти организации занимаются исключительно только фундаментальной наукой. Не подпитывается ли этим обстоятельством известный академический снобизм, доходящий до отвращения к прикладным исследованиям и отождествления РАН с религией, которая, как известно, в светских реформах не нуждается?

Зато научным организациям через государственное задание чиновниками вменяется разработка за бюджетные средства «научно-обоснованных» проектов нормативных правовых актов и методических рекомендаций в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, охраны интеллектуальной собственности – в помощь чиновной бюрократии: выполнение других, не связанных собственно с *научными* исследованиями, «оперативных заданий». Не отсюда ли произрастают проявления псевдонауки, не производящей новые научные знания, когда к «научной деятельности» причисляется любая экспертно-аналитическая деятельность, околонаучная публицистика и даже обычные информационные услуги.

Еще одна несуразность, препятствующая осмыслению действительности, – терминологическая и понятийная путаница в российской статистике науки.

В соответствии с классификацией, используемой Организацией экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР), в научно-технических комплексах передовых стран выделяют четыре сектора деятельности: государственный (имея в виду не форму собственности, а содержание деятельности), предпринимательский (включая государственные предприятия), сектор высшего образования и частный бесприбыльный сектор.

По данным классификационным признакам ряд российских научных организаций (государственные университеты, государственные унитарные предприятия, акционерные общества в оборонно-промышленном комплексе, частные вузы, фонды) группируются по существу неоднозначно, затрудняя международные сравнения, понимание истинного положения дел и осложняя выработку непредвзятых рекомендаций, в том числе со стороны зарубежных экспертов.

Принятая в российском законодательстве за основу множественность источников финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности невольно потворствует серым экономическим схемам. Так, одни и те же результаты интеллектуальной деятельности, однажды полученные за бюджетные средства (в том числе гранты), могут затем неоднократно «закупаться» государством в лице разных, не ведающих друг друга ведомств, а также негласно оседать у иностранных партнеров, возвращаясь затем в Россию высокотехнологичными импортными продуктами и услугами с высокой добавленной стоимостью.

Надо ли удивляться, что государственный учет и контроль за развитием в стране науки и технологий в обстоятельствах понятийно-смыслового разнобоя заинтересованных ведомств и причастных к науке социальных кругов крайне осложнен?

Примеры отсутствия конструктивного порядка в сфере научно-технологического развития можно продолжать.

Подводя итог, следует констатировать, что наблюдаемый понятийный хаос, явно не причина, а следствие и свидетельство проводимой в России в последние четверть века децентрализованной научно-технической политики либерального толка.

Концентрированным выражением такой политики являются положения Федерального закона «О науке…» [5], претерпевшего десятки исправлений, но так и не ставшего по-настоящему эффективным. В том числе потому, что научно-техническая политика определена в нем как *составная часть* социально-экономической политики (по существу либеральной в рыночной экономике), а не как самостоятельное, локомотивное и системообразующее направление государственной политики.

Таким образом, бритвы Оккама, отсекающей лишнее, в этой сфере деятельности недостаточно. Необходимы лаконично сформулированные на русском языке и законодательно оформленные новые смыслы и стратегии, отвечающие вызовам времени и историческому периоду, переживаемому страной.

В чем его особенность и драматизм?

Стагнация в российском научно-техническом комплексе в настоящее время усугубляется циклическим глобальным социально-экономическим кризисом, ограничительными мерами против российской экономики, науки и образования, инвестиционной паузой, экономическим спадом, связанным со снижением цен на углеводородное сырье, и замедлением роста российской экономики в долгосрочной перспективе.

В рамках современного (пятого) технологического уклада российская промышленность (за исключением отдельных организаций оборонно-промышленного комплекса) критически опасно зависит от современных зарубежных цифровых технологий и средств производства, а ее производственные процессы подконтрольны соответствующим странам и транснациональным корпорациям.

Однако наиболее опасные факторы носят *внутренний* характер:

- неспособность управленческих структур эффективно определять и последовательно соблюдать приоритеты научно-технологического развития;
- неизбежное старение и выбывание из практической деятельности научных и инженерных кадров высшей квалификации, подготовленных еще советскую эпоху, не компенсируемое ни по качеству, ни по количеству притоком научной молодежи.

Все это создает *прямую и долговременную угрозу* научно-технологической безопасности России и обуславливает необходимость переосмысления и реформирования государственной политики в сфере научно-технологического развития.

Работа по подготовке нового основополагающего законопроекта под названием «О науке, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации» ведется уже больше года. Однако осуществляется она теми же субъектами научно-технической политики, которые не обладают достаточными властными полномочиями для упорядочивания, структурного реформирования и вывода российской науки из затяжного кризиса.

Централизовать эту политику, обратив ее на решение стратегически значимых для страны задач, представляется возможным лишь силой *президентской* управленческой вертикали, предполагающей стратегическое целеполагание и соответствующий контроль сверху.

Контурами *новой* российской научно-технической политики видятся:

– отказ от либеральной модели, ориентированной главным образом на обеспечение условий для научной, научно-технической и инновационной деятельности, и переход к модели, ориентированной собственно на результаты такой деятельности;
– выработка и последовательное соблюдение национальных приоритетов научно-технологического развития, постановка российским ученым и конструкторам задач по выполнению стратегически значимых проектов национального масштаба, реализуемых посредством государственного и частного предпринимательства [6];
– охват всех субъектов научной и научно-технической деятельности единой информационной системой, обеспечивающей сетевые взаимодействия и построение необходимых коопераций, эффективную передачу результатов научных исследований и разработок гражданского назначения в сферу обороны и безопасности и обратно;
– обеспечение суверенитета российского научно-технического комплекса и его использование, прежде всего, для решения внутренних социально-экономических и оборонных задач, в том числе посредством международного сотрудничества;
– взаимодействие с мировой инновационной системой исключительно в национальных интересах России.

* * *

Таким образом, России предстоит выстроить собственную, самостоятельную, *великодержавную* стратегию научно-технологического развития на долгосрочный период, отличающуюся ведущей ролью государственных органов (корпораций) и конструктивным лаконизмом.

Литература

1. *Бурас М., Кронгауз М.* Жизнь и судьба гипотезы лингвистической относительности // Наука и жизнь. 2011. № 8.
2. *Семенов Е. В.* Опыты с ручным управлением научно-технологическим комплексом в постсоветской России // Альманах «Наука. Инновации. Образование». 2013. № 13. С. 7–33.
3. *Павлов И. П.* Об уме вообще, о русском уме в частности. Записки физиолога. Серия: Человек – ген Вселенной. М.: АСТ, 2014. 320 с.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.05.2013 г. № 426 «О федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы».
5. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».
6. *Гринберг Р. С., Рубинштейн А. Я.* Основания смешанной экономики. М., 2010.

References

1. BURAS M., KRONGAUZ, M. (2011) *The life and the fate of the linguistic relativity hypothesis* // Science and Life. No. 8.
2. SEMENOV, E. V. (2013) *Hand-operated experiences by a scientific and technological complex in Post-Soviet Russia* // Science. Innovation. Education. No. 13. P. 7–33.
3. PAVLOV, I. P. (2014) *About the intellect in general and the Russian intellect in particular. The phisiologist notes* / The series of publications: An individual as the gene of the universe. AST Publishing. P. 320.
4. THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION (2013) *Resolution On the Federal Targeted Programme for Research and Development in Priority Areas of Development of the Russian Scientific and Technological Complex for 2014–2020 of 21.05.2013*.
5. THE STATE DUMA OF THE FEDERAL ASSEMBLY OF THE RUSSIAN FEDERATION (1996). *The federal law On science and the state scientific and technical policy of 23.08.1996. No. 127-FZ.*
6. GRINBERG, R. S., RUBINSTEIN, A. Ya. (2010) *Foundations of mixed economy*. Moscow.

Информация об авторе

Криворучко Владимир Викторович (Криворучко В. В.), доктор технических наук, dok.krvv1954@yandex.ru.

Author information

Krivoruchko, V. V., Doctor of Sciences in Engineering, dok.krvv1954@yandex.ru.